

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**



(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
11. Oktober 2001 (11.10.2001)

PCT

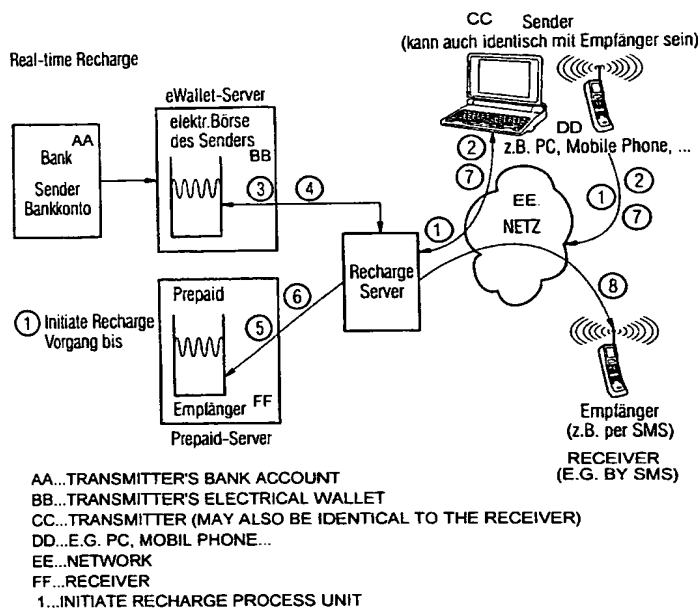
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 01/74974 A2**

- (51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: C10G 65/12 (72) Erfinder; und  
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE01/01221 (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): HORN, Michael  
[DE/DE]; Midgardstr. 9 a, 81739 München (DE). WOLF,  
(22) Internationales Anmeldedatum: 30. März 2001 (30.03.2001) Hans-Hermann [DE/DE]; Leonhardiweg 45 a, 81829  
München (DE).  
(25) Einreichungssprache: Deutsch (74) Gemeinsamer Vertreter: SIEMENS AKTIENGE-  
SELLSCHAFT; Postfach 22 16 34, 80506 München  
(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch (DE).  
(30) Angaben zur Priorität: 100 16 237.1 31. März 2000 (31.03.2000) DE (81) Bestimmungsstaaten (national): BR, JP, US.  
(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von (84) Bestimmungsstaaten (regional): europäisches Patent (AT,  
US): SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE]; BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC,  
Wittelsbacherplatz 2, 80333 München (DE). NL, PT, SE, TR).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: DATA TRANSMISSION METHOD AND DEVICE

(54) Bezeichnung: DATENÜBERTRAGUNGSVERFAHREN UND -ANORDNUNG



(57) Abstract: The invention relates to a data transmission method for the topping-up of a pre-paid electronic credit of a service user, by means of a data or telecommunication network, essentially, in real time. Said service user possesses a first electronic transaction account and a service operator possesses a second transaction account and, depending upon a transmitted signal sent from a terminal belonging to the service user, the pre-paid credit is increased by a certain pre-determined electronic monetary value and, simultaneously, the same monetary amount is transferred from the first transaction account to the second transaction account.

(57) Zusammenfassung: Datenübertragungsverfahren zur Auffüllung eines vorausbezahl-ten elektronischen Guthabens eines Dienstnutzers über ein Da-ten- bzw. Telekommunikationsnetz im wesentlichen in Echtzeit, wobei der Dienstnutzer Inhaber eines ersten elektronischen Abwicklungskontos und ein Dienstbetreiber

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 01/74974 A2

**Veröffentlicht:**

— ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts

*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes, und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*

---

Inhaber eines zweiten elektronischen Abwicklungskontos ist und im Ansprechen auf ein von einem Endgerät des Dienstnutzers ausgesandtes Übertragungssignal das vorausbezahlte Guthaben um einen vorbestimmten elektronischen Geldbetrag erhöht und zugleich der Geldbetrag von dem ersten Abwicklungskonto auf das zweite Abwicklungskonto übertragen wird.

## Beschreibung

## Datenübertragungsverfahren und -anordnung

- 5 Die Erfindung betrifft ein Datenübertragungsverfahren sowie eine entsprechende Anordnung zur Auffüllung eines vorausbezahlten elektronischen Guthabens über ein Daten- bzw. Telekommunikationsnetz.
- 10 Neben dem Internet stellt die Telekommunikation - insbesondere die mobile Telekommunikation - heute ein Gebiet mit rasanter technischer und wirtschaftlicher Entwicklung und eine wesentliche Quelle wirtschaftlichen Wachstums und neuer sozialer Entwicklungen dar. Für einen Großteil der Menschen in den
- 15 Industrieländern wird das Mobiltelefon ("Handy") mehr und mehr zu einem universellen Kommunikations- und Informationsinstrument und auch zunehmend für den Zugriff auf Waren und Dienstleistungen genutzt.
- 20 Zur dynamischen Entwicklung der mobilen Telekommunikation hat in den letzten zwei bis drei Jahren die Bereitstellung von Tarifen auf der Grundlage eines vorausbezahlten Guthabens (speziell in Form von sogenannten Prepaid-Karten) wesentlich beigetragen. Sie werden insbesondere deshalb als attraktiv
- 25 empfunden, weil sie keine nutzungsunabhängige Grundgebühr enthalten, dem Nutzer eine gute Kostenkontrolle ermöglichen und keine Vertragsbindung aufzwingen. Diese Vertragsbindung ist zudem angesichts der höchst dynamischen technischen und tariflichen Entwicklung auf diesem Gebiet für viele Nutzer,
- 30 die neu erscheinende Endgeräte sofort nutzen wollen, ein entscheidender Nachteil. Mit Prepaid-Guthaben werden besonders solche jungen und dynamischen Nutzer, die andererseits noch relativ einkommensschwach sind, angesprochen.
- 35 Es gibt verschiedene Verfahren zum Aufladen der Prepaid-Guthaben, die sich auch in der Praxis etabliert haben. Hierzu zählt neben dem Erwerb eines Vouchers die Bezahlung von Auf-

füllbeträgen per Kreditkarte, Überweisungsauftrag, Lastschrift oder Dauerauftrag. Diese Zahlungsverfahren sind etabliert und den weitaus meisten Nutzern geläufig. Sie beruhen aber zum größten Teil auf stabilen Bankverbindungen und setzen wiederum eine gewisse Kreditwürdigkeit voraus, womit wesentliche Vorteile des Prepaid-Verfahrens für bestimmte Nutzergruppen an dieser Stelle wieder verlorengehen. Teilweise beinhalten sie auch eine lästige, längerwährende Festlegung des Kunden auf einen bestimmten, formalisierten Zahlungsweg und sind nur mit relativ hohem Aufwand zu ändern.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein verbessertes Datenübertragungsverfahren sowie eine verbesserte Anordnung der oben angegebenen Art bereitzustellen, mit denen ein Prepaid-Konto auf einfache und dennoch sichere Weise flexibel nach Bedarf aufgefüllt werden kann.

Diese Aufgabe wird in ihrem Verfahrensaspekt durch ein Datenübertragungsverfahren mit den Merkmalen des Anspruchs 1 und in ihrem Vorrichtungsaspekt durch eine Datenübertragungsanordnung mit den Merkmalen des Anspruchs 10 gelöst.

Die Erfindung schließt den grundlegenden Gedanken ein, zum Auffüllen eines Prepaid-Guthabens eine sogenannte "elektronische Geldbörse" (eWallet) zu nutzen, d. h. ein in einem Datennetz errichtetes elektronisches Abwicklungskonto welches mit dem Prepaid-Konto elektronisch direkt verbunden werden kann. Sie schließt weiter den Gedanken ein, dieses Abwicklungskonto - was nachfolgend auch als eWallet-Konto bezeichnet wird - von einem Endgerät des Inhabers des Prepaid-Guthabens (oder eines Dritten) aus "steuerbar" zu gestalten, so daß ein Auffüllen des Prepaid-Guthabens vom Endgerät aus in Echtzeit gesteuert werden kann.

Das vorgeschlagene Verfahren lehnt sich also an existierende Zahlungsverfahren aus dem B2C (Business-to-Consumer)-Bereich zur Bezahlung von über das Internet bestellten Waren und

Dienstleistungen an. Ein Kontenverwaltungsserver, auf dem das Abwicklungskonto verwaltet wird - nachfolgend auch bezeichnet als eWallet-Server - agiert hierbei im Sinne eines Käufers bzw. Senders des entsprechenden Geldbetrages. Ein weiterer  
5 Server, auf dem das Prepaid-Guthaben verwaltet wird - nachfolgend auch bezeichnet als Prepaid-Server - übernimmt die Funktion des Verkäufers bzw. Geldempfängers. In gewissem Sinne stellt die mit dem Prepaid-Guthaben geschaffene Zahlungsmöglichkeit (beispielsweise für Telekommunikationsleistungen)  
10 die "Ware" dar.

Obgleich die Auffüllung eines Prepaid-Guthabens im Normalfall durch den Inhaber selbst, also von einem Abwicklungskonto des Inhabers des Prepaid-Guthabens aus, erfolgen wird, ist die  
15 vorgeschlagene Lösung hierauf nicht beschränkt. Vielmehr umfaßt sie auch die Auffüllung des Prepaid-Kontos von einem fremden eWallet-Konto aus. Auf dieses wird dann natürlich im Normalfall nicht vom Inhaber des Prepaid-Kontos, sondern eben vom Inhaber des eWallet-Kontos zur Auslösung der Umbuchung  
20 zugegriffen.

Die vorgeschlagene Lösung ermöglicht eine Auffüllung des Prepaid-Kontos in Echtzeit, d. h. mit sofortiger Wirksamkeit sowohl für den Inhaber und Nutzer als auch für den Betreiber  
25 des Prepaid-Kontos. Das elektronische Geld steht dem Betreiber sofort zur Verfügung, so daß dieser nicht in Vorleistung gehen muß. Andererseits geht auch der Inhaber nicht in Vorleistung, ohne dafür sofort die Prepaid-Leistung verfügbar zu haben (wie das etwa beim Lastschriftinzug der Fall ist).

30 Die vorgeschlagene Lösung ist als eigenständiger Dienst implementierbar und kann den Nutzern des Prepaid-Guthabens als solcher angeboten werden und läuft auf einem speziellen Applikationsserver. Dieser wird nachfolgend im Hinblick auf die  
35 spezielle Funktion auch als Recharge-Server bezeichnet. Beim Recharge-Server laufen auch die für die Ausführung des Auffüllvorganges entscheidenden Verbindungs- und Prüfungsvorgän-

ge ab. Eine entscheidende Funktion besteht hierbei in der Prüfung von Authentisierungs- und/oder Kontendaten, die seitens des die Auffüllung ausführenden Nutzers bei Einleitung der Transaktion übertragen werden. Diese Prüfung erfolgt auf der Grundlage von im Netz bzw. beim Prepaid-Speicher gespeicherten Vergleichsdaten.

Als wesentliche Verbindung baut der Recharge-Server eine Verbindung zum Prepaid-Server auf, um das Vorhandensein des aufzufüllenden Prepaid-Guthabens und dessen Höhe zu ermitteln. Weiterhin wird eine Verbindung zu dem (mindestens einen) e-Wallet-Server aufgebaut, auf dem die Abwicklungskonten verwaltet werden, um im Rahmen dieser Verbindung die den elektronischen Umbuchungsvorgang realisierende Datenübertragung auszuführen.

Schließlich wird durch den Recharge-Server die vom Endgerät des den Auffüllvorgang initiierenden Nutzers aufgebaute Telekommunikations- bzw. Datenverbindung zum Zwecke der Dateneingabe im Rahmen einer Menüführung, bis hin zur Übermittlung einer Ausführungsbestätigung, gehalten. Optional wird durch den Recharge-Server auch eine Verbindung zu einem Endgerät des Inhabers des Prepaid-Guthabens aufgebaut (falls dieser nicht mit dem die Auffüllung initiierenden Nutzer identisch ist). In diesem Sinne läuft auf dem Recharge-Server auch die Software zur Steuerung der Kommunikation mit den jeweiligen Endgeräten, insbesondere im Rahmen einer optischen oder akustischen Menüführung.

Aus den obigen Ausführungen ergeben sich auch die wesentlichen Funktionskomponenten einer zur Ausführung der Erfindung geeigneten Anordnung, so daß auf die Anordnungsaspekte der Erfindung hier nicht nochmals ausführlich eingegangen werden muß. Es ergibt sich insbesondere, daß neben der grundlegenden Netz-Infrastruktur - insbesondere einem verknüpften Daten- und Telekommunikationsnetz - Server, auf denen das vorausbezahlte Guthaben und die Abwicklungskonten sowie die Applika-



tions-Software verwaltet werden, und seitens des Nutzers ein Endgerät zur Ausbildung der Transaktion und zur Eingabe der relevanten Daten vorhanden sein müssen.

- 5 Nachfolgend wird unter Bezugnahme auf die einzige Figur eine bevorzugte Ausführungsform näher beschrieben, wobei die einzelnen Schritte in der Figur durch in Kreise gestellte Ziffern symbolisiert sind. Abweichend von den obigen Sprachgebrauch wird hier der Nutzer als "Sender" bezeichnet. Ein
- 10 verknüpftes Telekommunikations- und Datennetz ist hier einfach als NETZ bezeichnet. Das Abwicklungskonto des Nutzers (Senders) ist als "elektrische Börse des Senders" bezeichnet. Die übrigen Bezeichnungen entsprechen den weiter oben gegebenen Begriffserklärungen. In dem Beispiel ist angenommen, daß
- 15 Sender und Empfänger nicht identisch sind, also mit der elektronischen Börse des Senders ein Prepaid-Guthaben eines anderen Empfängers aufgefüllt wird.

Der Verfahrensablauf ist wie folgt:

20

1. Der Sender von seinem Mobilfunk-Endgerät aus baut eine Verbindung zum Recharge-Server auf und authentifiziert sich. Damit ist auch das Abwicklungskonto des Senders eindeutig identifizierbar.
- 25 2. Der Recharge-Server fordert den Sender im Rahmen einer auf seinem Endgeräte-Display angezeigten oder auch akustisch vermittelten Menüführung auf, den Recharge-Auftrag auszufüllen. Im einzelnen muß der Sender hierfür zumindest die Identität (z. B. MSISDN) des Empfängers-Prepaid-Kontos sowie den zu übertragenden Betrag angeben. Falls der Sender mehrere Konten
- 30 auf dem eWallet-Server hat, muß er die Identität (Kontonummer) der gewünschten eWallet angeben.
3. Der Recharge-Server überprüft beim eWallet-Server, ob das angegebene eWallet-Konto des Dienstnutzers vorhanden ist und
- 35 ob der angegebene Betrag auf dem Konto verfügbar ist.
4. Ist dies der Fall, wird der Betrag reserviert (geblockt).

5. Der Recharge-Server überprüft beim Prepaid-Server, ob das angegebene Prepaid-Konto vorhanden ist und ob der angegebene Betrag auf dem Konto aufgebucht werden darf.

6. Ist dies der Fall, wird der reservierte Betrag vom eWallet-Konto des Dienstnutzers auf ein ebenfalls beim eWallet-Server verwaltetes Konto des Dienstbetreibers umgebucht und zugleich der Guthabensstand des Prepaid-Kontos erhöht. Letzteres geschieht insbesondere durch Inkrementierung eines entsprechenden Zählers. Der Geldübertrag findet in Echtzeit statt.

7. Der Sender erhält über die erfolgreiche Geldübertragung eine Rückmeldung.

8. Der Empfänger wird optional über den Eingang des Geldbetrages auf seinem Prepaid-Konto informiert.

15

## Patentansprüche

1. Datenübertragungsverfahren zur Auffüllung eines vorausbezahlten elektronischen Guthabens eines Dienstinutzers über ein  
5 Daten- bzw. Telekommunikationsnetz im wesentlichen in Echtzeit, wobei der Dienstinutzer Inhaber eines ersten elektronischen Abwicklungskontos und ein Dienstbetreiber Inhaber eines zweiten elektronischen Abwicklungskontos ist und im Ansprechen auf ein von einem Endgerät des Dienstinutzers ausgesandtes Übertragungssignal das vorausbezahlte Guthaben um einen  
10 vorbestimmten elektronischen Geldbetrag erhöht und zugleich der Geldbetrag von dem ersten Abwicklungskonto auf das zweite Abwicklungskonto übertragen wird.
- 15 2. Datenübertragungsverfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das vorausbezahlte elektronische Guthaben auf einem Guthabenverwaltungsserver im Datennetz oder einem mit diesem verbundenen Telekommunikationsnetz und das Abwicklungskonto auf einem  
20 Kontenverwaltungsserver im Datennetz verwaltet wird und eine Geldübertragungs-Software auf einem Applikationsserver im Datennetz oder Kommunikationsnetz implementiert ist.
3. Datenübertragungsverfahren nach Anspruch 2,  
25 dadurch gekennzeichnet, daß durch das Endgerät des Dienstinutzers eine Verbindung zum Applikationsserver aufgebaut, über das Endgerät ein Authentisierungscode und/oder ein Guthabenidentifikator des vorausbezahlten Guthabens und ein  
30 Kontenidentifikator des Abwicklungskontos sowie der vorbestimmte Geldbetrag zum Applikationsserver übertragen, auf dem Applikationsserver die übermittelten Daten und die Deckung des vorbestimmten Geldbetrages auf dem Abwicklungskonto geprüft,  
35 bei positivem Prüfungsergebnis der vorbestimmte Geldbetrag von dem ersten Abwicklungskonto abgebucht und auf das zweite Abwicklungskonto aufgebucht und zugleich das vorausbezahlte

Guthaben um den Geldbetrag erhöht sowie über die Ab-/Abbuchung ein Log-Record erstellt wird.

4. Datenübertragungsverfahren nach Anspruch 3,

5    d a d u r c h    g e k e n n z e i c h n e t, daß  
nach Ausführung der Transaktion vom Applikationsserver ein Bestätigungssignal an das Endgerät des Dienstnutzers übermittelt wird.

10    5. Datenübertragungsverfahren nach Anspruch 3 oder 4,

15    d a d u r c h    g e k e n n z e i c h n e t, daß  
zur Prüfung des Guthabenidentifikators eine Verbindung zwischen Applikationsserver und Guthabenverwaltungsserver und zur Prüfung des Kontoidentifikators des Abwicklungskontos eine Verbindung zwischen Applikationsserver und Kontenverwaltungsserver selbsttätig aufgebaut wird.

6. Datenübertragungsverfahren nach einem der Ansprüche 3 bis 5,

20    d a d u r c h    g e k e n n z e i c h n e t, daß  
die Eingabe des Authentisierungscode bzw. Guthaben- und Kontoidentifikators sowie des vorbestimmten Geldbetrages am Endgerät des Dienstnutzers durch Tastatur- oder Spracheingabe im Rahmen einer Menüsteuerung erfolgt.

25

7. Datenübertragungsverfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche,

30    d a d u r c h    g e k e n n z e i c h n e t, daß  
ein erster Dienstnutzer Inhaber des vorausbezahlten elektronischen Guthabens und ein zweiter Dienstnutzer Inhaber des ersten elektronischen Abwicklungskontos ist und die Erhöhung des Guthabens des ersten Dienstnutzers um den elektronischen Geldbetrag im Ansprechen auf ein Übertragungssignal von einem Endgerät des zweiten Dienstnutzers erfolgt.

35

8. Datenübertragungsverfahren nach Anspruch 7,

d a d u r c h    g e k e n n z e i c h n e t, daß

der Applikationsserver an den ersten bzw. zweiten Dienstnut-  
zer nach erfolgter Übertragung ein erstes bzw. zweites Bestä-  
tigungssignal aussendet.

- 5 9. Datenübertragungsverfahren nach einem der vorangehenden  
Ansprüche,  
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß  
mindestens ein Teil des Übertragungsvorganges über ein Mobil-  
funknetz ausgeführt wird.

10

10. Datenübertragungsanordnung zur Auffüllung eines vorausbe-  
zahlten elektronischen Guthabens eines Dienstnutzers über ein  
Daten- bzw. Telekommunikationsnetz im wesentlichen in Echt-  
zeit,

- 15 g e k e n n z e i c h n e t d u r c h  
einen auf einem Guthabenverwaltungsserver verwalteten Gutha-  
benzähler zur Speicherung des elektronischen Guthabens,  
einen ersten und zweiten Abwicklungskonto-Speicher auf min-  
destens einem Kontenverwaltungsserver,  
20 eine auf einem Applikationsserver implementierte Geldübertra-  
gungs-Software zur Realisierung einer elektronischen Geld-  
übertragung von dem Abwicklungskonto-Speicher in den Gutha-  
ben-Speicher,  
ein an das Daten- bzw. Telekommunikationsnetz angeschlossenes  
25 Endgerät eines Dienstnutzers zur Eingabe und Übermittlung von  
zur Auffüllung des Guthabens benötigten Daten an den Applika-  
tionsserver und  
eine Datenverbindung zwischen dem Applikationsserver, dem  
Guthabenverwaltungsserver, dem Kontenverwaltungsserver und  
30 dem Endgerät zur Ausführung der die Auffüllung des Guthabens  
realisierenden Datenübertragungen.

11. Datenübertragungsanordnung nach Anspruch 10,  
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß  
35 das Endgerät ein an ein Mobilfunknetz angeschlossenes Mobil-  
funk-Endgerät ist und/oder das vorausbezahlte Guthaben auf

einer Prepaid-Karte eines Dienstbetreibers in einem Mobilfunknetz gespeichert ist.

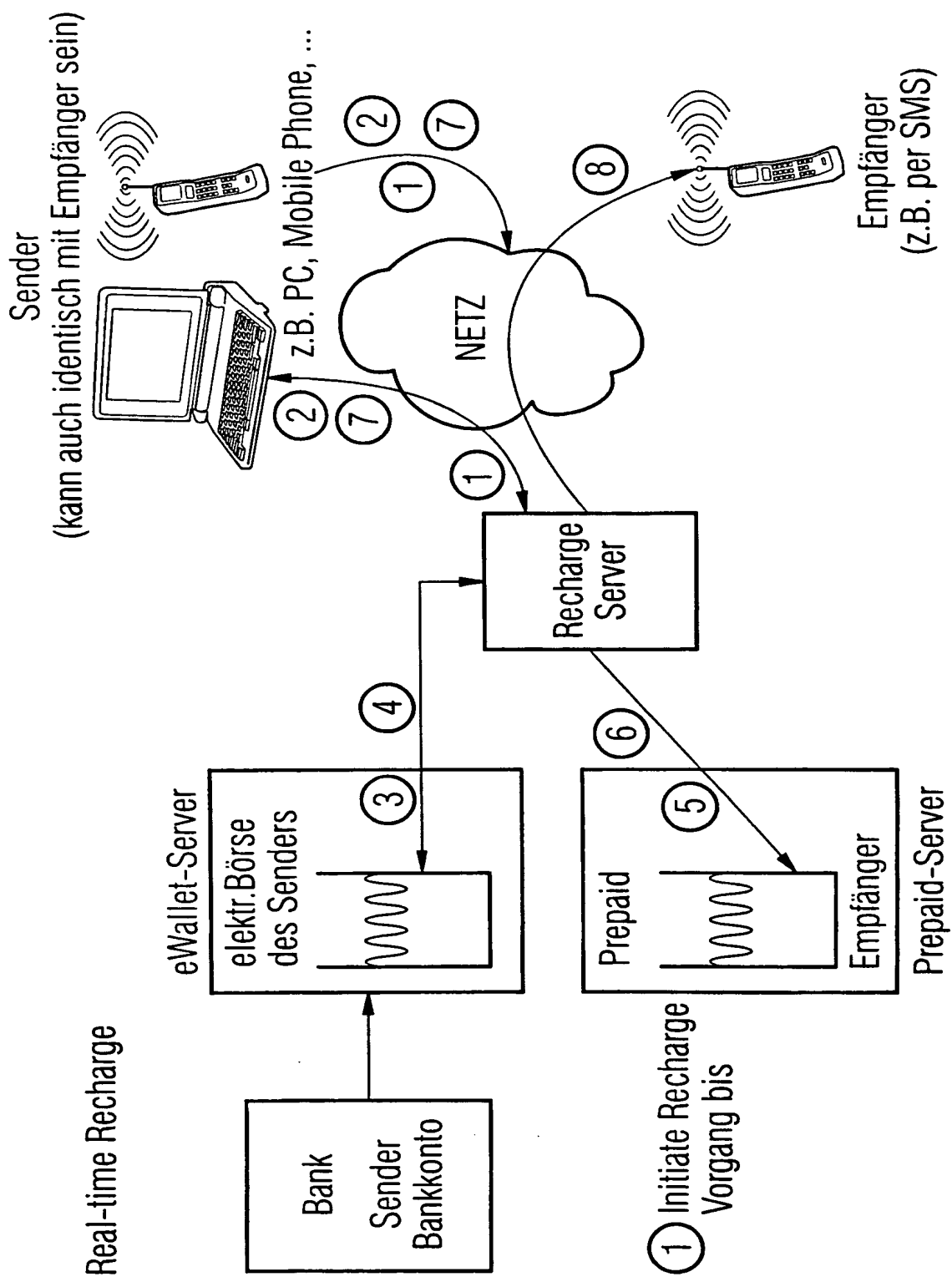
12. Datenübertragungsanordnung nach Anspruch 10 oder 11,  
5 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß  
ein Auslösesignal zur Auslösung der Geldübertragung von dem  
Abwicklungskonto-Speicher in den zweiten Abwicklungskonto-  
Speicher und zur Erhöhung des Zählerstandes des Guthaben-  
Zählers von einem ersten Endgerät ausgesandt wird und das  
10 vorausbezahlte elektronische Guthaben einem zweiten Endgerät  
zugeordnet ist.

13. Datenübertragungsanordnung nach Anspruch 11 und 12,  
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß  
15 die Prepaid-Karte dem zweiten Endgerät als Mobilfunk-Endgerät  
zugeordnet ist.

14. Datenübertragungsanordnung nach einem der Ansprüche 10  
bis 13,  
20 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß  
der Applikationsserver einen Authentisierungscode-Speicher  
und eine mit diesem eingangsseitig verbundene Vergleicherein-  
heit zum Vergleich eines vom ersten Endgerät empfangenen Au-  
thentisierungscode mit einem gespeicherten Authentisierungs-  
25 code und zur Ausgabe eines Freigabesignals für den Zahlungs-  
vorgang bei Übereinstimmung beider aufweist.

15. Datenübertragungsanordnung nach Anspruch 14,  
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß  
30 der Applikationsserver eine Dekodiereinheit zur Gewinnung ei-  
nes Guthaben- und/oder Kontenidentifikators des vorausbezahl-  
ten elektronischen Guthabens bzw. des Abwicklungskontos aus  
dem Authentisierungscode aufweist.

1/1



**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/DE 01/01221

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
 IPC 7 H04M17/00 G07F19/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 H04M G07F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ, INSPEC

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	WO 99 18713 A (AHOLA KALEVI ;ERICSSON TELEFON AB L M (SE)) 15 April 1999 (1999-04-15) claims 1-10 page 4, line 22 -page 6, last line	1-15
Y	EP 0 986 275 A (SWISSCOM AG) 15 March 2000 (2000-03-15) paragraph '0009! - paragraph '0018! claim ALL	1-15
Y	EP 0 848 537 A (PLUS MOBILFUNK GMBH E) 17 June 1998 (1998-06-17)	10-15
A	claims 1-12 -/-	1-9

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

\* Special categories of cited documents :

\*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

\*E\* earlier document but published on or after the international filing date

\*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

\*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

\*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

\*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

\*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

\*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

\*G\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

25 April 2002

Date of mailing of the international search report

10/05/2002

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
 NL - 2280 HV Rijswijk  
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
 Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Patlaka, E.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/DE 01/01221

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 96 13814 A (VAZVAN BEHRUZ) 9 May 1996 (1996-05-09) claims 1-9 -----	1-15

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/DE 01/01221

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 9918713	A	15-04-1999	FI 973884 A	04-04-1999
			AU 9442998 A	27-04-1999
			CA 2305217 A1	15-04-1999
			CN 1273736 T	15-11-2000
			EP 1021913 A1	26-07-2000
			WO 9918713 A1	15-04-1999
			TR 200000826 T2	21-07-2000
EP 0986275	A	15-03-2000	EP 0986275 A1	15-03-2000
			JP 2000163487 A	16-06-2000
EP 0848537	A	17-06-1998	EP 0848537 A1	17-06-1998
			AT 201122 T	15-05-2001
			DE 59606884 D1	13-06-2001
			DK 848537 T3	28-05-2001
			ES 2157392 T3	16-08-2001
			PT 848537 T	31-10-2001
WO 9613814	A	09-05-1996	FI 945075 A	29-04-1996
			AT 211283 T	15-01-2002
			DE 69524733 D1	31-01-2002
			DK 739526 T3	15-04-2002
			EP 1178450 A2	06-02-2002
			EP 0739526 A1	30-10-1996
			FI 962553 A	25-11-1997
			FI 962961 A	28-08-1996
			FI 971009 A	26-04-1997
			FI 971248 A	26-04-1997
			FI 971848 A	30-04-1997
			WO 9613814 A1	09-05-1996

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**